

TEMA 2: UNAPRIJEDIMO TEHNOLOGIJU VOĐENJA PRIJENOSNOG I DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

TOPIC 2: LET'S IMPROVE TRANSMISSION AND DISTRIBUTION SYSTEM OPERATION TECHNOLOGY

Voditelj teme / Chairman:

dr. sc. Stjepan Sučić

Stručni izvjestitelji / Expert Reporters:

mr. sc. Danko Blažević, dipl. ing.

dr. sc. Stjepan Sučić, dipl. ing.

dr. sc. Renata Rubeša, dipl. ing.

REDOVNI REFERATI / REGULAR PAPERS

T2-01 Danko Blažević, Dajana Vrbičić Tenđera, Petra Sagrestano Štambuk

DOSTAVA PODATAKA IZ PROIZVODNIH JEDINICA

DELIVERY OF DATA FROM PRODUCTION UNITS

T2-02 Robert Noskov, Ivica Petrović, Vladimir Valentić

**ANALIZA NEKIH ASPEKATA VOĐENJA EES-a U NOVIM UVJETIMA DISTRIBUIRANE PROZVODNJE I
AKTIVNIH DISTRIBUCIJSKIH MREŽA**

ANALYSIS OF SOME ASPECTS OF POWES SYSTEM MANAGEMENT IN THE PRESENCE OF DISTRIBUTED
GENERATION AND ACTIVE DISTRIBUTED NETWORKS

T2-03 Josip Vasilj, Dajana Vrbičić Tenđera, Petra Sagrestano Štambuk, Damir Jakus, Marko Lovrić

PRIMJENA STROJNOG UČENJA U PROGNOZI DNEVNOG DIJAGRAMA OPTEREĆENJA

APPLICATION OF MACHINE LEARNING IN ELECTRIC LOAD FORECAST

T2-04 Mateo Beus, Hrvoje Pandžić, Matej Krpan, Igor Kuzle

KORIŠTENJE MODELSKOG PREDIKTIVNOG UPRAVLJANJA ZA OPTIMIZACIJU POGONA

SUPERKONDENZATORA U SVRHU PRUŽANJA PRIMARNE REGULACIJE FREKVENCije

A MODEL PREDICTIVE CONTROL APPROACH TO OPERATION OPTMIZATION OF AN ULTRACAPACITOR
BANK FOR FREQUENCY CONTROL

T2-05 Renata Rubeša, Elvis Mikac, Denis Trputec, Igor Ivanković

RAZVOJ APLIKACIJE ZA BRZU PROVJERU DINAMIČKE STABILNOSTI EES-a

DEVELOPMENT OF APPLICATION FOR FAST VERIFICATION OF THE DYNAMIC STABILITY OF THE POWER
SYSTEM

T2-06 Marko Rekić, Renata Rubeša, Zoran Bunčec, Igor Ivanković, Ivan Šturlić, Tomislav Šesnić

NOVE PRIMJENE INTEGRACIJE SINKRONIZIRANIH MJERENJA FAZORA U SCADA SUSTAV

NEW APPLICATIONS OF SYNCHRONIZED PHASOR MEASUREMENTS INTEGRATION IN THE SCADA SYSTEM

T2-07 Mario Javorović, Ana Kekelj, Ivana Duraković, Zoran Bunčec, Tomislav Šesnić, Tomislav Stupić

PILOT PROJEKT SEKVENCIJALNOG UPRAVLJANJA SKLOPNIM UREĐAJIMA U ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIMA HOPS-a

A PILOT PROJECT FOR SEQUENTIAL CONTROL OF SWITCHING APPARATUS IN SUBSTATIONS OF CROATIAN TSO

T2-08 Frano Tomašević, Vlatko Debeljuh, Renata Rubeša, Ana Jukić, Matija Mance, Alen Dostal

IMPLEMENTACIJA PRORAČUNA ANALIZE OBSERVABILNOSTI U NETVISION DAM SUSTAV

IMPLEMENTATION OF THE OBSERVABILITY ANALYSIS IN THE NETVISION DAM EMS

T2-09 Frano Tomašević, Vlatko Debeljuh, Renata Rubeša, Ana Jukić, Matija Mance, Alen Dostal

IMPLEMENTACIJA MATEMATIČKOG MODELA STATIČKOG VAR KOMPENZATORA U NETVISION DAM SUSTAV

IMPLEMENTATION OF THE STATIC VAR COMPENSATOR MATHEMATICAL MODEL IN THE NETVISION DAM EMS

T2-10 Krunoslav Pavić, Marijan Borić, Nina Suman

MOGUĆNOSTI POBOLJŠANJA PLANIRANJA TEHNIČKIH GUBITAKA U HRVATSKOM EES-u

POSSIBILITIES OF IMPROVING TECHNICAL LOSS PLANNING IN CROATIAN ELECTRIC POWER SYSTEM

T2-11 Matija Mance, Renata Rubeša, Ana Jukić, Krešimir Mesić, Marko Rekić

ALGORITAM ZA PRORAČUN RASPOLOŽIVE JALOVE SNAGE U EES-u

ALGORITHM FOR CALCULATION AVAILABLE REACTIVE POWER IN POWER SYSTEM

T2-12 Mihaela Gec, Matej Nikola Raič, Tomislav Stupić, Krešimir Mesić, Matija Mance, Elvis Mikac

USPOSTAVA PROCESNOG SUSTAVA ZA DINAMIČKO PRAĆENJE OPTEREĆENJA PRIJENOSNIH VODOVA HOPS-a U SKLOPU PROJEKTA SINCRO.GRID

PROCESS SYSTEM FOR DYNAMIC THERMAL RATING OF HOPS 220 KV TRANSMISSION LINES

IMPLEMENTED WITHIN THE SINCRO.GRID PROJECT

T2-13 Tomislav Stupić, Matej Nikola Raič, Mihaela Gec, Denis Benčec, Tomislav Šesnić, Renata Rubeša, Ana Kekelj, Mario Javorović

AUTOMATSKA CENTRALIZIRANA QU REGULACIJA PRIJENOSNE MREŽE HOPS-a REALIZIRANA U SKLOPU PROJEKTA SINCRO.GRID

AUTOMATIC CENTRAL VOLT-VAR REGULATION OF HOPS TRANSMISSION NETWORK IMPLEMENTED WITHIN THE SINCRO.GRID PROJECT

T2-14 Matej Nikola Raič, Tomislav Stupić, Domagoj Peharda, Marko Rekić, Renata Rubeša, Zoran Bunčec

USPOSTAVA PROCESNOG SUSTAVA ZA UPRAVLJANJE REGULACIJSKIM UREĐAJIMA JALOVE SNAGE U SKLOPU PROJEKTA SINCRO.GRID

ADVANCED PROCESS SYSTEM FOR THE REACTIVE POWER DEVICES OUTPUT CONTROL IN THE HOPS TRANSMISSION NETWORK IMPLEMENTED WITHIN THE SINCRO.GRID PROJECT

T2-15 Renata Rubeša, Antun Ivan Kraljević, Igor Ivanković, Adrian Gjergjizi, Denis Trputec

ISTRAŽIVANJE PRIMJENE STROJNOG UČENJA ZA UBRZANJE N-1 ANALIZE

EXPLORING APPLICATION OF MACHINE LEARNING FOR FAST N-1 CONTINGENCY SCREENING

T2-16 Ivana Damjanović, Ivica Pavić, Božidar Filipović-Grčić, Ivana Duraković

VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA UZ PRIMJENU STROJNOG UČENJA

MACHINE LEARNING FOR AN ELECTRIC POWER SYSTEM CONTROL

T2-17 Hrvoje Miličić, Jadranko Kučica, Lahorko Wagmann
NEINTUITIVNO FORMIRANJE CIJENA NA DAN UNAPRIJED TRŽIŠTU KORIŠTENJEM PRISTUPA
TEMELJENOG NA TOKOVIMA SNAGE
NON-INTUITIVE FORMATION OF PRICES ON FLOW-BASED DAY-AHEAD MARKET

T2-18 Tomislav Tenđera, Dajana Vrbičić Tenđera, Marin Uzelac
VISOKI NAPONI – IZAZOVI I POTEŠKOĆE PRI UKLJUČENJU DALEKOVODA
HIGH VOLTAGES – CHALLENGES AND DIFFICULTIES BY SWITCHING ON TRANSMISSION LINE

T2-19 Siniša Sekulić, Jelena Mihajlović, Branko Majer, Stjepan Sučić
SUSTAV ZA UTVRĐIVANJE GUBITAKA U STVARNOM VREMENU ZA PRIJENOSNU ELEKTROENERGETSKU
MREŽU
REALTIME LOSS DETECTION SYSTEM FOR ELECTRIC TRANSMISSION NETWORK

T2-20 Domagoj Peharda, Tomislav Stupić, Ana Jukić, Ana Kekelj
CIM MEHANIZAM ZA INŽENJERING PODATAKA POVEZANIH PROCESNIH SUSTAVA SINCRO.GRID
PROJEKTA
CIM MECHANISM FOR DATA ENGINEERING OF CONNECTED PROCESS SYSTEMS OF SINCRO.GRID PROJECT

T2-21 Nenad Gubelj, Viktor Lovrenčić, Balint Nemeth, Andrej Iveć, Goran Šiniković
SISTEM ZA KONTINUIRANO PRAĆENJE STANJA STUPOVA VISOKONAPONSKIH DALEKOVODA
SYSTEM FOR ON-LINE HEALTH MONITORING OF OHL TOWERS AND CONDUCTORS

T2-22 Ivan Šturlić, Sanja Medić, Tomislav Brejar, Stjepan Krstanović
AUTOMATIZACIJA PROCESA UPRAVLJANJA KVALITETOM MJERENJA ENERGIJE U PRIJENOSNOJ MREŽI
AUTOMATION OF ENERGY MEASUREMENT QUALITY MANAGEMENT IN TRANSMISSION GRID

T2-23 Luka Hrgović, Tomislav Brejar, Marija Žmire
UVOĐENJE PODATAKA O AKUMULACIJAMA U HOPS SKLADIŠTE PODATAKA
INTEGRATION OF ACCUMULATION DATA IN HOPS DATA WAREHOUSE

T2-24 Sanja Medić, Ivan Šturlić, Stjepan Krstanović, Boris Golub, Zvonko Mihelić
IZAZOVI U RAZVOJU ICT PLATFORMI ZA RAD NA JEDINSTVENOM EUROPSKOM TRŽIŠTU ELEKTRIČNE
ENERGIJE
CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF ICT PLATFORMS FOR PARTICIPATION IN THE SINGLE EUROPEAN ELECTRICITY MARKET

T2-25 Vladimir Špišić, Ivo Kezić, Ivan Brčić, Krešimir Vrdoljak, Ivan Špalj, Kristian Vidmar
SUSTAV OBRAČUNSKIH MJERENJA NA PP HE ZAPAD
METERING SYSTEM AT HYDRO WEST AREA

T2-26 Nela Bilčar, Dajana Vrbičić Tenđera, Marko Barač
PROGRAMSKI SUSTAV UGOVORI OS U HRVATSKOM OPERATORU PRIJENOSNOG SUSTAVA
SOFTWARE SYSTEM IN THE CROATIAN TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR CONTRACTS TPS

T2-27 Ksenija Žubrinčić-Kostović, Aleksandar Šuša, Zoran Zbunjak, Igor Ivanković
ODRŽAVANJE FLOTE PREKIDAČA UZ POMOĆ APLIKACIJA U CENTRIMA VOĐENJA
CIRCUIT BREAKER FLEET MAINTENANCE USING APPLICATION IN CONTROL ROOM

T2-28 Boris Avramović, Igor Ivanković, Damir Batinić, Davorka Žižanović, Gita Mihanović

NAPREDNI POSLOVNI PROCESI I PROCEDURE UPRAVLJANJA IMOVINOM U MODERNIM TSO
ADVANCED BUSINESS PROCESSES AND PROPERTY MANAGEMENT PROCEDURES IN MODERN TSO

T2-29 Hrvoje Keko, Lucija Babić, Leila Luttenberger, Stjepan Sučić
SEMANTIKA PODATAKA U ARHITEKTURI ZA POHRANU I UPRAVLJANJE FLEKSIBILNOM POTROŠNJOM KOD KRAJNJIH KORISNIKA

DATA SEMANTICS EMBEDDED IN DATA STORAGE AND CONTROL ARCHITECTURE FOR ENABLING END-USERS DEMAND RESPONSE FLEXIBILITY

T2-30 Boris Avramović, Damir Batinić, Zvonimir Šunjić
NADZOR UREĐAJA PROCESNE MREŽE HOPS-A PRP SPLIT
DEVICE MONITORING OF PROCESS NETWORK HOPS PRP SPLIT

T2-31 Ivana Varžić, Miro Antonijević, Hrvoje Keserica, Ivan Krajnović
PROŠIRENJE LKKU PROIZVODA NOVIM WEB BAZIRANIM KONFIGURATOROM SUSTAVA – LKKU WEB STUDIO
EXTENSION OF THE LKKU PRODUCT WITH A WEB BASED SYSTEM CONFIGURATION TOOL – THE LKKU WEB STUDIO

T2-32 Krunoslav Hrnjak, Igor Ivanković, Lovro Kudelić, Toni Aralica
POSTIZANJE VISOKE RAZINE KIBERNETIČKE SIGURNOSTI KORIŠTENJEM PAMETNIH KARTICA
ACHIEVING A HIGH LEVEL OF CYBER SECURITY USING SMART CARDS

T2-33 Ana Kekelj, Zoran Bunčec, Tomislav Šesnić, Marjan Ostrun, Suzana Javornik Vončina, Tomislav Stupić
ISPITIVANJE FUNKCIONALNOSTI U REZERVNOM DISPEČERSKOM CENTRU KOMUNIKACIJSKIM IZOLIRANJEM PRIMARNE LOKACIJE
TESTING THE EMERGENCY CONTROL CENTER BY COMMUNICATION ISOLATION OF PRIMARY SITE

T2-34 Bernard Ivančević, Bruno Valić, Marko Poljanec, Igor Ivanković
VJEŽBA RTBT
RED TEAM-BLEU TEAM TRAINING

T2-35 Ivan Strnad, Damir Soldić, Mario Javorović
IZAZOVI KOD PRIMJENE MJERA KIBERNETIČKE SIGURNOSTI U SUSTAVIMA AUTOMATIZACIJE I UPRAVLJANJA
CHALLENGES OF IMPLEMENTING CYBER SECURITY MEASURES IN AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS

T2-36 Suzana Javornik Vončina, Zoran Bunčec, Dragan Jevtić, Milivoj Andrić, Ivan Miletić, Ivan Krstulović
RJEŠENJE GOVORNE KOMUNIKACIJE ZA POTREBE VOĐENJA ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA
VOICE COMMUNICATION SOLUTION FOR POWER SYSTEM CONTROL

T2-37 Hrvoje Bulat, Tomislav Stjepandić, Dalibor Šamec, Marijan Marković
ODABIR NAČINA REGULACIJE VISOKONAPONSKE PRIGUŠNICE SNAGE 100 MVar U TS 220/110 kV MRACLIN
SELECTION OF REGULATION METHOD FOR VARIABLE SHUNT REACTOR 100 MVar IN SUBSTATION 220/110 kV MRACLIN

T2-38 Igor Ivanković, Dalibor Brnobić, Renata Rubeša, Marko Rekić
DISTANTNA ZAŠTITA TEMELJENA NA SINKRONIZIRANIM MJERNIM PODACIMA

DISTANCE PROTECTION BASED ON THE SYNCHRONIZED MEASUREMENT DATA

T2-39 Ivan Nevistić, Boris Avramović, Igor Ivanković, Renata Rubeša
PROŠIRENO KORIŠTENJE INVERZNE KOMPONENTE STRUJE I NAPONA U UPRAVLJAČKIM CENTRIMA PRIJENOSNE MREŽE

EXTENDED USE OF INVERSE COMPONENT OF CURRENT AND VOLTAGE IN TRANSMISSION NETWORK CONTROL CENTERS

T2-40 Dino Masle, Josip Benović

ISPITIVANJE VALJANOSTI PODEŠENJA SUSTAVA RELEJNE ZAŠTITE KORISTEĆI HARDWARE-IN-THE LOOP SIMULACIJU U PSEUDO STVARNOM VREMENU

OPTIMIZATION OF POWER TRANSFORMER DIFFERENTIAL PROTECTION PARAMETERS USING MONTE CARLO SIMULATION AND PARTICLE SWARM OPTIMIZATION

T2-41 Ivica Nujić, Danijel Krapinec, Maja Vuljanković, Josip Matić, Ivan Matijević, Dejan Frišić
REVITALIZACIJA NADZORNO UPRAVLJAČKOG SUSTAVA NA KASKADI B-S-MK (BELMEKEN, SESTRIMO, MOMINA KLISURA)

REVITALIZATION OF THE SUPERVISORY MANAGEMENT SYSTEM ON THE B-S-MK CASCADE (BELMEKEN, SESTRIMO, MOMINA KLISURA)

T2-42 Ivan Mišković, Krunoslav Horvat, Vedran Bakarić

REKONSTRUKCIJA I PROVEDBA MODELSKIH ISPITIVANJA SUSTAVA TURBINSKE REGULACIJE ZA HPP BELMEKEN, HPP SESTRIMO I HPP MOMINA KLISURA

REFURBISHMENT AND MODEL TESTING OF TURBINE GOVERNING SYSTEMS FOR PSHP BELMEKEN, HPP SESTRIMO AND HPP MOMINA KLISURA

T2-43 Hrvoje Bulat, Tomislav Stjepandić, Dalibor Šamec, Marijan Marković

KONCEPCIJA ŠTIĆENJA REGULACIJSKE PRIGUŠNICE SNAGE 100 MVar

100 MVar VARIABLE SHUNT REACTOR RELAY PROTECTION SYSTEM

T2-44 Krešimir Vrdoljak, Bruno Pavlović, Ivan Pikula, Zdravko Mihaljević, Tonći Blažević, Luka Bitunjac
NADOGRADNJA CENTRA PROIZVODNJE DALMACIJE

UPGRADE OF GENERATION CETER DALMATIA

T2-45 Domagoj Ožanić, Goran Kekelj, Ivan Krajnović, Krešimir Markanović, Dino Masle, Dejan Balkić, Josip Benović

REKONSTRUKCIJA SEKUNDARNE OPREME I MIGRACIJA SCADA SUSTAVA U TS ERNESTINOVO
RECONSTRUCTION OF SECONDARY EQUIPMENT AND MIGRATION OF SCADA IN TS ERNESTINOVO

T2-46 Bruno Jurišić, Tomislav Župan, Goran Levačić

VISOKOFREKVENCIJSKI MODEL ENERGETSKOG TRANSFORMATORA TEMELJEN NA TERENSKIM MJERENJIMA

HIGH FREQUENCY MODEL OF ENERGY TRANSFORMER BASED ON FIELD MEASUREMENTS

T2-47 Miro Vlaić, Branko Seper, Ive Stilinović, Goran Jurišić

LAŽNA NESIMETRIJA NAPONA NA SN MREŽI 10 KV

FALSE VOLTAGE UNBALANCE IN 10KV GRID

T2-48 Marko Ištok, Matija Kos, Josip Ćurković, Goran Sadać, Vinko Karamatić

UTJECAJ SUSTAVA PREKLOPNE AUTOMATIKE NA POVEĆANJE RASPOLOŽIVOSTI PROIZVODNOG PROCESA U TERMoeLEKTRANI

INFLUENCE OF THE BUS TRANSFER SYSTEM ON AVAILABILITY OF THE PRODUCTION PROCESS IN THE THERMAL POWER PLANT